

Tra il 4 e il 7 gennaio 2013 un robusto anticiclone si sviluppa a tutte le quote della troposfera sull'Europa occidentale, alimentato da aria subtropicale molto mite (+12 °C a circa 1500 m sopra il Golfo del Leone). Prevalso il tempo soleggiato e secco, con foehn e temperature fin oltre 20 °C sui fondovalle alpini e le pianure pedemontane del Nord. Il tramonto del 04.01.2013 si distingue per la vivace colorazione di banchi di Altocumulus: a destra, in bassa Val Susa (TO), sopra al gruppo montuoso dell'Orsiera-Rocciavré (f. L. Mercalli); qui sotto, dal Monte Rama in direzione del Mar Ligure, nascosto da una coltre di Stratus per apporto di umidità marittima nei bassi strati (f. A. Bonizzoni).

#### Abstract - Weather and climate in Italy in 2013

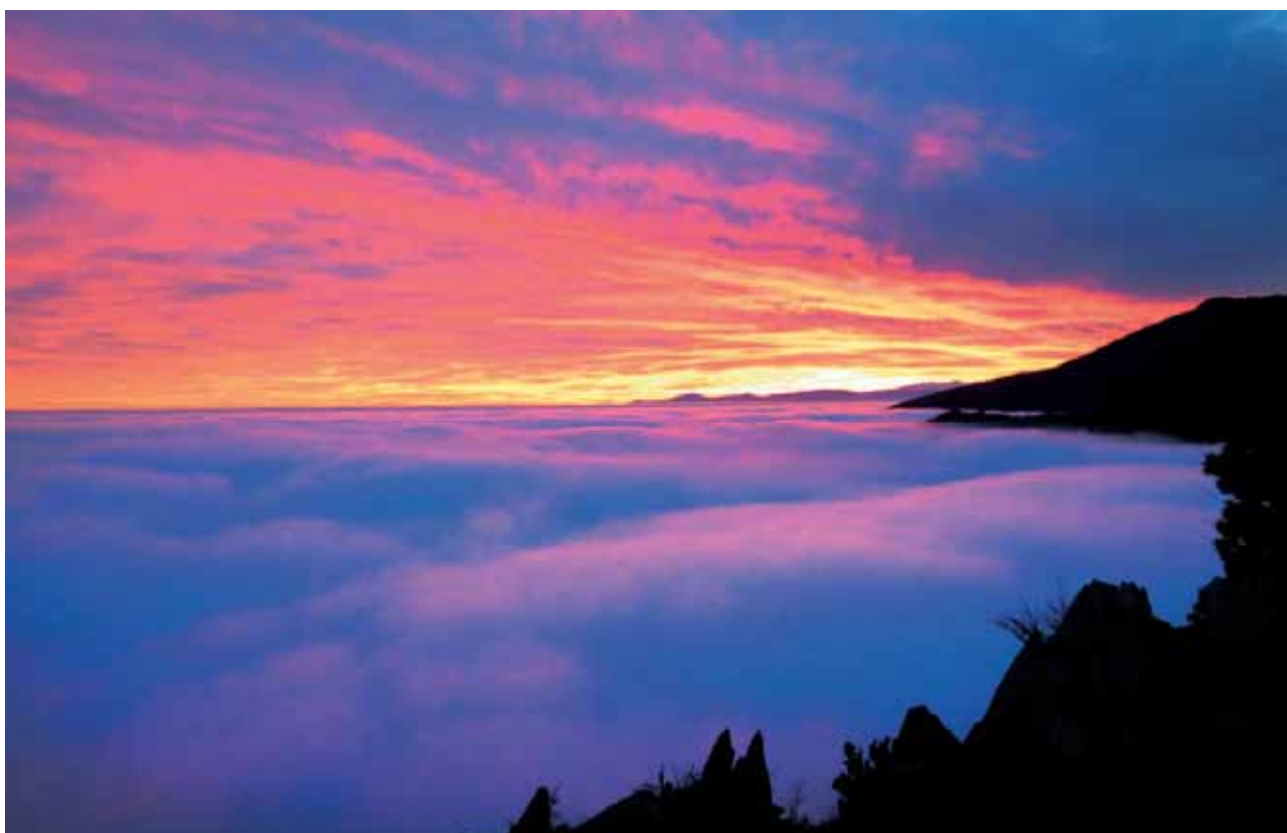
2013 was the 10<sup>th</sup> warmest year in Italy since 1800. From January to May north-atlantic and mediterranean depressions were more frequent than usual, so the weather was very windy, cool, rainy, sometimes snowy in northern regions (spring's last snow fell over Po plain on March 18<sup>th</sup>). Spring was the rainiest one in more than a century of observations in Emilia and upper Tuscany region (since 1831 in Parma, 499 mm; since 1878 in Pontremoli, 940 mm), and many landslides occurred in northern Apennines. Summer was very warm, and also very dry in Sicily (in Siracusa, no rain fell from May 4<sup>th</sup> to August 20<sup>th</sup>), but stormy in Northern Italy. Three main heat waves took place: in mid-June, late-July, and early-August (with Tmax up to 40,4 °C in Faenza, new record). Autumn was rainy and windy especially in November, when serious floods occurred in Marche and Sardinia (18 deaths). Other weather and climate anomalies were: warmth in early-January across the Alps (up to 23 °C), freezing rain event in Trieste on March 25<sup>th</sup>, exceptional tornado outbreak near Modena and Bologna on May 3<sup>rd</sup>, floods in Rimini on June 24<sup>th</sup>, near Grosseto on October 5<sup>th</sup>, in Basilicata region on October 6-8<sup>th</sup> and December 1<sup>st</sup>; another tornado near Milan on July 29<sup>th</sup>, and heavy rains and snow in the North at Christmas.

#### GENNAIO 2013: Epifania primaverile, poi tempo dinamico e più freddo a metà mese

Il 2013 comincia con un mese variegato e dinamico, mediamente più depressionario del normale sull'Europa centro-meridionale, e senza le lunghe fasi di alta pressione e stabilità che di solito caratterizzano il periodo centrale dell'inverno sulla regione alpina. Tuttavia la prima e la terza decade sono decisamente miti, e – nonostante il raffreddamento della seconda – condizionano le temperature medie mensili, che eccedono la norma di 0,5 °C a scala nazionale, e fino a 1-2 °C al Nord. Abbondanti le precipitazioni (+42%

nell'insieme del Paese), soprattutto intorno ai rilievi esposti ai venti umidi di Ponente (244 mm a Cosenza; 258 mm a Montella, Irpinia), che invece lasciano quasi a secco il Piemonte, sottovento alle Alpi occidentali (solo 6,4 mm a Oropa, 10% della media). Notevole l'episodio di mitezza anomala intorno all'Epifania al Settentrione, con contributo del foehn nelle valli alpine.

Un modesto fronte atlantico seguito dallo sviluppo di una blanda depressione tra Liguria e Corsica genera alcune piogge sulle regioni occidentali (26,6 mm a Genova-Balbi l'1, 10,8 mm a Sassari il 2),



**Tempo e clima del 2013 in Italia: fatti salienti**

**5-6 gennaio:** föhn e tepore straordinario sulle Alpi, 23 °C a Domodossola.

**11 febbraio:** depressione «Reinhold», neve al Nord (oltre 2 m al suolo a 1300 m sull'Appennino Ligure, ma anche 5 cm a Genova e fiocchi a Sanremo), fulmine sulla cupola di San Pietro in Vaticano.

**24 febbraio:** bufera di neve con tuoni e lampi sul Carso; imbiancata anche La Spezia (5 cm).

**Primavera:** depressionaria, fredda e piovosa al Nord; record secolari di precipitazioni totali a Parma, Piacenza e Pontremoli.

**17-18 marzo:** nevicata tardiva in pianura al Nord-Ovest (21 cm a Piacenza); piena del Serchio, molte frane sull'Appennino Tosco-Emiliano.

**25 marzo:** gelicidio a Trieste e sul Carso.

**3 maggio:** tre violenti tornado tra le province di Modena, Bologna e Ferrara, nessuna vittima, ma danni gravi.

**14-19 maggio:** nubifragi in Piemonte, oltre 300 mm su Biellese e Prealpi venete, piene di Bacchiglione, Alpone e Tramigna tra Vicentino, Padovano e Veronese (una vittima).

**24-26 maggio:** neve tardiva a 600 m al Nord, brinate nei fondovalle alpini e appenninici.

**29 maggio:** tornado in Brianza; vasti allagamenti tra Udine e Gorizia.

**18-19 giugno:** caldo intenso, 40 °C nell'Oristanese.

**24 giugno:** nubifragio e flash-flood a Rimini, una vittima. Trombe marine sull'Adriatico.

**29 luglio:** nubifragi al Nord, tornado nel Milanese.

**Inizio agosto:** straordinaria calura, nuovi record assoluti di Tmax in Emilia (40,4 °C a Faenza).

**20-22 agosto:** nubifragi a Siracusa (300 mm in 24 ore e allagamenti) e in Basilicata (una vittima).

**Settembre:** nubifragi e allagamenti a Bronte (CT) l'11, in Friuli il 9, nel Messinese il 16.

**5-8 ottobre:** alluvioni in Maremma (2 vittime), Basilicata e Puglia (4 morti a Ginosa).

**12 ottobre:** neve precoce a 500-1000 m sulle Alpi, gravi danni ai meleti in Trentino.

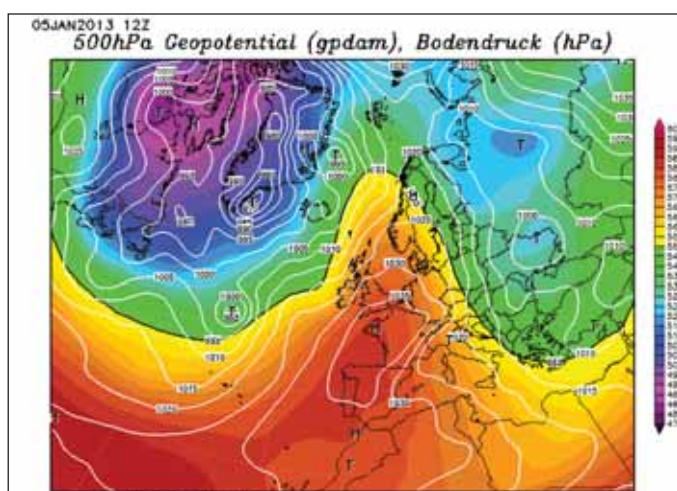
**20-23 ottobre:** grandi piene di Serchio e Ombrone in Toscana; crolla il ponte sullo Sturla a Carasco (GE), 2 vittime; straripa il Seveso a Milano.

**11-14 novembre:** alluvione nelle Marche (quasi 500 mm sui M. Sibillini), tempeste di bora e maestrale.

**18-19 novembre:** grave alluvione in Sardegna (punte di 470 mm), 18 vittime. Straripamenti anche in Calabria ionica.

**1-2 dicembre:** alluvioni e mareggiate tra Calabria, Basilicata, Puglia e Abruzzo. Particolarmente colpiti di nuovo il Tarantino e il Materano. Un morto a Pescara. Onda record di 11,8 m al largo di Crotone.

**25-26 dicembre:** scirocco e grandi piogge al Nord (fino a 502 mm sulle Prealpi venete); 1,5 m di neve umida sulle Alpi, strade interrotte e black-out.



In alto, l'atmosfera serena e secca del 05.01.2013 dal Col Bione (1430 m) in direzione della bassa Val Sangone e della pianura torinese. A Moncalieri Tmax 14,6 °C, 10 °C sopra media (f. D. Cat Berro).

Qui sopra, la carta delle isobare al suolo (linee bianche) e del geopotenziale a 500 hPa (scala di colore), h 12 UTC del 05.01.2013, mostra l'anticiclone ben strutturato sull'Europa occidentale, e il gradiente barico in superficie sulle Alpi, responsabile della situazione favonica sul versante padano della catena (reanalisi CFS - watterzentrale).

e sottili nevicata tra entroterra ligure, Emilia e Nord-Est (un velo a Trento, sempre il giorno 2), poi le festività natalizie si chiudono con un'Epifania primaverile. Tra il 4 e il 7 gennaio un robusto anticiclone si struttura a tutte le quote sull'Ovest europeo, con al suo interno aria subtropicale molto mite (punte di +12 °C a 850 hPa intorno al Golfo del Leone). Il tempo è tiepido ovunque, ma in particolare al Sud delle Alpi la compressione favonica riscalda ulteriormente l'aria portando **temperature massime tra le più elevate mai viste in gennaio**, specie il 5-6 a quote tra 400 e 700 m in Piemonte e alta Lombardia: 21,6 °C a Cuneo, 22,1 °C a Varese, 23,0 °C a Domodossola-Rosmini, valori sopra media anche di 15 °C, sebbene inferiori ai primati secolari del 19-20 gennaio 2007 (quando alcune città di pianura del Nord-Ovest, come Torino - stavolta ri-

maste in parte entro un'inversione termica senza superare i 16-18 °C - toccarono anche i 25 °C). Notevole pure la minima di 10,4 °C a Silandro (BZ) il 5, notte di gennaio più tiepida dall'inizio delle misure nel 1956. Inoltre, la sera del 6 l'irruzione del föhn fa salire la temperatura da 0,7 °C a 14,2 °C in soli 45 minuti ad Agordo (BL). L'effetto-föhn al Nord Italia si spegne il 7, quando protagoniste divengono nebbie che si sollevano in strati fin verso i 1000 m nei due giorni seguenti, mentre il Sud è lambito da una circolazione più fredda sui Balcani (Tmin 0,1 °C a Pescara il 9). Dal 10 gennaio il cedimento dell'anticiclone «Xerxes» consente a un flusso perturbato e freddo di guadagnare terreno dal Mare del Nord. L'11 un primo fronte da NW reca deboli nevicata su Alpi di confine e Appennino settentrionale oltre i 1000-1200 m, e temporali tra Corsica e arci-



*Nella seconda e terza decade di gennaio 2013 il tempo diviene più perturbato e freddo in Italia.*

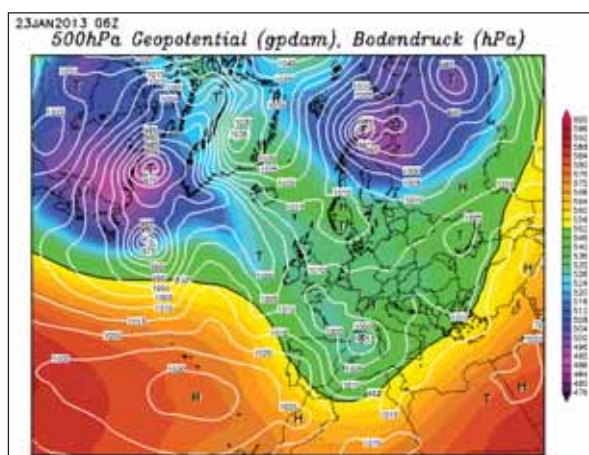
*Qui sopra, veduta dal M. Musiné (1150 m) degli Stratus che il 12.01.2013 ingombrano la Val Messa e il bacino di Val della Torre (TO) fino a circa 800 m. Dal Mare del Nord si avvicina una saccatura fredda che il giorno seguente causerà piogge e temporali lungo la penisola (f. F. Petrini).*

*Tra il 19 e il 20 gennaio una forte nevicata con depositi di 50-55 cm interessa soprattutto le Alpi Liguri e Marittime per intervento della depressione atlantica «Gong» tra le Baleari e il Golfo del Leone. A lato, la situazione al ritorno del sereno il 21.01.2013, al centro al Rif. Pian delle Gorre (1032 m, Valle Pesio - CN, f. E. Chiecchio), in basso a Upega (1297, alta Val Tanaro - CN, f. M. Sciadra).*

pelago toscano, poi a metà mese depressioni nord-europee dirette verso il Mediterraneo determinano un normale ritorno all'inverno, richiamando aria fredda continentale da NE che confluisce con umidità atlantica e mediterranea in giorni dinamici e assai ventosi. Nella notte tra il 13 e il 14 gennaio, 20 cm di neve alterna a pioggia congelante cadono sul Carso mettendo in crisi la viabilità al confine sloveno, ma in seguito è soprattutto l'Appennino Tosco-Emiliano a vedere **neviccate consistenti** sotto un vigoroso flusso nord-orientale al suolo, con ben 185 cm di neve fresca a Boscolungo (1340 m, Abetone) dal 13 al 18; molto intensa inoltre la nevicata sulle Prealpi venete tra il pomeriggio del 16 e il mattino del 17 (54 cm ai 780 m di Trichiana - Rif. Pranolz). In Valpadana si rilevano totali di 18 cm a Modena e 25 a Reggio Emilia, ma il 16-17 si imbiancano anche le coste romagnole, le colline del Centro (Perugia, Viterbo, Castelli Romani) e della Sardegna (Barbagia), e il 18 i litorali abruzzesi (1 cm a Pescara), mentre rasserena al Nord, Toscana e Lazio. Degni di nota inoltre i violenti temporali del giorno 15 al Sud, con forti grandinate su Catanesse e Ragusano, e le raffiche di bora a 108 km/h a Trieste il 17. Tuttavia in questo periodo le temperature minime scendono a valori per niente insoliti, tra -5 e -10 °C sulle pianure extraurbane del Settentrione. Breve parentesi sciroccale, umida e mite, il 19-20 gennaio per effetto della depressione atlantica «Gong» in avvicinamento dal Portogallo: tra Piemonte e Lombardia la neve giunge ancora in pianura grazie all'aria fredda stagnante nei bassi strati atmosfere-

rici, con apporti consistenti tra Monferrato e Cuneese (solo 1-2 cm a Torino, ma 12 a Bra, 27 a Cuneo, e anche 50-55 sulle Alpi Marittime, più esposte al flusso umido da SW); pioggia battente invece sull'Appennino settentrionale (99,4 mm nei due giorni a Pontremoli), congelante sulle valli emiliane per residue sacche d'aria sotto 0 °C al suolo, mentre al Sud i termometri salgono fino ai 22,7 °C di Palermo. Tra precipitazioni e improvviso disgelo, il **21 piene fluviali si verificano dall'Emilia al Lazio** (straripa l'Aniene tra Subiaco e Agosta, RM). Effimero intervallo con föhn nelle valli alpine occidentali, poi la depressione atlantica «Hansgeorg» giunge il 23 intorno alla Corsica con un «occhio» ben visibile da satellite, e il tempo diviene perturbato al Nord-Ovest, dove una **nevicata straordinariamente intensa** scarica in meno di 24 ore 50-70 cm di neve fresca fin sui fondovalle delle Alpi Marittime e dell'Appennino Ligure anche a quote di 400-600 m, e l'A6 viene chiusa nel tratto montano; fiocchi sparsi anche





Breve pausa, poi la depressione «Hansgeorg» giunge sui mari intorno alla Corsica, ben visibile sia nella carta qui sopra (isobare al suolo e geopotenziale a 500 hPa, h 06 UTC del 23.01.2013, reanalisi CFS-wetterzentrale), sia nell'immagine Meteosat10-IR, h 08 UTC del 23). Ancora una volta le nevicate più copiose interessano il basso Piemonte (65 cm a 400 m intorno a Ceva), ma fiocchi senza deposito appaiono anche sulla costa savonese, sotto temporali e tramontana «scura».



Dopo l'allontanamento di «Hansgeorg», il 26.01.2013 a un regime da NW in quota si affianca un debole flusso da E al suolo, che addensa estesa nuvolosità bassa in Valpadana. Al centro, nei pressi del M. Calvi (1283 m), sull'Appennino Bolognese (f. G. Anfossi). Qui sopra, la cresta del Resegone (1875 m, Praelpi lecchesi) affiora appena dagli Stratus, vista dal comprensorio sciistico dei Piani di Artavaggio (f. A. Bonizzoni).